

10. ULUSAL İŞLETMECİLİK KONGRESİ

GENİŞLETİLMİŞ BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI



Düzenleyen

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

İŞLETME FAKÜLTESİ

5-7 MAYIS 2011 İZMİR

İMKB VARANT PİYASASINDA ARBİTRAJ OLASILIKLARI

C. COŞKUN KÜÇÜKÖZMEN*

EMİR ÇETİNKAYA†

SALİM KASAP‡

Anahtar kelimeler: Varant, Arbitraj, Etkin Piyasalar Hipotezi, Alt Sınır, Dayanak Varlık, Risk, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Gelişmiş uluslararası piyasalarda uzun süredir işlem gören varantlar, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası ve Deutsche Bank işbirliği ile Türkiye’de 2010 yılında faaliyete geçmiştir. Aracı kuruluş varantları, *İMKB Varant Pazarı*’nda işlem görmektedir. *Deutsche Bank AG, Deutsche Securities Menkul Değerler A.Ş.* aracılığı ile 13 Ağustos 2010 tarihinde ilk varantlar ihraç edilerek varant pazarı Türkiye’de fiilen işlemlere başlamıştır.

Varant, elinde bulunduran kişiye dayanak varlığı ya da göstereyi veya endeksi, önceden belirlenen bir fiyattan belirli bir tarihe kadar alma veya satma hakkı veren ve bu hakkın kaydî teslimat ya da nakit uzlaşısı ile kullanıldığı menkul kıymet niteliğinde sermaye piyasası aracını ifade eder. Varantlar da opsiyonlar gibi *kaldıraç etkisine* sahip olup varant fiyatındaki değişim, dayanak varlığın fiyatındaki değişim oranından çok daha yüksek olabilmektedir. Neticede varantlar, finansal bir varlığa ya da göstereye dayalı olarak ihraç edilirler. Varantların alım ya da satım hakkı verdiği bu finansal varlıklar *dayanak varlık* olarak adlandırılır ve varant neticede bir *finansal türev araçtır*.

Varant fiyatlarını etkileyen faktörler sırasıyla dayanak varlığın fiyatı, varantın kullanım fiyatı, vade veya vadeye kalan süre, dayanak varlığın volatilitesi, risksiz faiz oranları ve (varsa) temettülerdir. Varantlar opsiyon sözleşmelerinin menkul kıymetleştirilmiş hali olup borsaya kote edilir ve işlem görmeye başlar. İkinci el piyasada işlem görür ve varant takasları diğer menkul kıymetler gibi yapılır. Varantı satın alan yatırımcı yükümlülük değil hak satın almış durumdadır.

İMKB’de işlem gören varantlar genel Black ve Scholes (1973) formülüne uygun olarak fiyatlanmaktadır. Santoso (1997), çalışmasında seyrelme-ayarlı (*dilution-adjusted*) Black-Scholes-Merton modeline atıfta bulunmuştur. Buna göre hisse senedi ihraççısının çıkardığı varantlar için ise Galai ve Schneller (1978) tarafından ifade edilen seyrelme (*dilution*) etkisini yorumlayan Lauterbach ve Schultz (1990) varant fiyatlamasına uygulanmak üzere opsiyon fiyatlama modeline muhtelif değişiklikler önermişlerdir.

* İzmir Ekonomi Üniversitesi, coskun.kucukozmen@ieu.edu.tr

† Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası, ecetinkaya@vob.org.tr

‡ Turkish Yatırım, salim.kasap@turkishyatirim.com

Lin vd. (2010) çalışmalarında gün içi değişkenleri (sinyal büyüklükleri ve sinyal süreleri) ile Tayvan alım varantı fiyatları arasında bir bağlantı olduğunu öne sürmüşlerdir. Söz konusu bağlantıyı Merton (1973) modelinde olduğu gibi alt sınır koşuluna dayandırmışlardır. Hatalı fiyatlanan varantların alım satımını risksiz korunma stratejisi ile birleştirerek Ocak-2004/Aralık 2005 tarihleri arasında işlem maliyetlerini düşükten sonra dahi çok yüksek kâr elde edildiğini gösteren Lin vd. (2010) bu durumun etkin olmayan bir piyasa göstergesi olduğunu ifade etmişlerdir.

Yapılan bu çalışmada *Deutsche Bank* tarafından 2010 yılında ihraç edilen üç adet hisse senedine (KCHOL, ISCTR, GARAN) ve İMKB-30 endeksine dayalı varantlar kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan veriler FINNET'ten elde edilmiş olup temettü bölümleriyle ilgili olarak düzeltilmiştir.

Çalışmanın temel çıkış noktası piyasada ilgi gören bu yeni ürünler hakkında muhtelif model ve yöntemlerle elde edilen bilgilerin anlamlılık seviyesinin tartışılmasıdır. Yapılan analizde öncelikli olarak etkin piyasalar hipotezine göre (Fama, 1970) mevcut tüm veriler analize tabi tutulmuştur. Etkin piyasalar hipotezi Black ve Scholes (1973) makalesinde yer alan yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca başlangıç volatilitelerinin gerçekte hesaplanan volatilitelere olan ilişkisi ve üstünde/altında olup olmadığının anlaşılması için ise GARCH(1,1) kullanılarak volatilitelere hesaplanmıştır.

İlk bulgulara göre test edilen varantlardan sadece endeksi dayanak varlık olarak kabul eden varantlarda etkin piyasalar hipotezi ihlalleri tespit edilmiştir. Yine elde edilen sonuçlara göre arbitraj imkânlarının çok sınırlı sürelerde ve küçük rakamlarda gerçekleşmiş olması nedeniyle etkin bir arbitraj portföyü oluşturup risksiz kazanç elde etmeye uygun olmadığı belirlenmiştir.

Çalışmada yüksek frekanslı verinin yanı sıra, ikame portföyler günlük kapanış verileri kullanılarak da gerçekleştirilmiştir. Tüm varantların vadelerine kadar olan sürede kara geçme potansiyelleri incelenmiş ve 8 tanesinin kar potansiyeli yarattığı tespit edilmiştir. Kar potansiyeli yaratan varantlar içerisinde anlamlı derecede kârlı (>200TL) olarak niteleyebileceğimiz gözlem sayısı 5'e düşmektedir. Ortalamada kâra geçen varant sayısı 4 olurken ortalama kârlar ortalama zararların ¼ düzeyinde hesaplanmıştır.

Çalışma, sadece İMKB'de ihraç edilen varantları kapsadığından ileri düzey uygulama bağlamında varantlar ile tezgâh üstü opsiyonların karşılaştırmasına ilişkin çalışmalar yapılabilir. İlâve olarak organize borsalarda işlem gören opsiyonlarla olan farklılıkları araştırılabilir.